MAC 500

MANUALE UTENTE

INDICE

INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato il faro a testa mobile MAC 500 della Martin. Ogni dettaglio della sua costruzione e programmazione è stato progettato in modo da rendere il MAC 500 estremamente luminoso, silenzioso, affidabile, sicuro e facile da usare. Con un'installazione ed una manutenzione adeguate, darà anni di funzionamento senza problemi.

Si prega di leggere attentamente questo manuale prima di far funzionare il MAC 500. Se l'apparecchiatura viene maneggiata o fatta funzionare in modo scorretto, si corrono rischi di sicurezza e di danneggiare l'apparecchiatura stessa. Per la protezione degli operatori e di tutti, è necessario seguire sempre le misure di sicurezza sotto elencate, e rispettare gli avvertimenti di questo manuale e quelli stampati sull'apparecchiatura. Se ci sono domande relativamente al funzionamento e alla manutenzione dell'apparecchiatura, si prega di contattare il rivenditore Martin e di chiedere la sua assistenza prima di procedere. Qualsiasi forma di assistenza non descritta in questo manuale va lasciata ad un tecnico qualificato della Martin.

Questo manuale si occupa del MAC 500 con CPU e software versione 1.2. Le informazioni più recenti sul MAC 500 sono sempre disponibili presso il più vicino rivenditore Martin oppure sul sito Internet della Martin all'indirizzo http://www.martin.dk.

MISURE DI SICUREZZA

- Il MAC 500 NON è adatto per uso domestico.
- Leggere il manuale d'istruzioni prima di collegare o azionare l'apparecchiatura.
- Isolare sempre l'apparecchiatura dalla corrente di rete e lasciarla raffreddare prima di:
  - controllare le impostazioni del trasformatore o del regolatore di corrente;
  - installare o rimuovere la lampada
  - sostituire i fusibili
  - rimuovere qualsiasi copertura o qualsiasi parte dell'apparecchiatura.
- Per ridurre il rischio di incendio o scariche elettriche NON esporre all'umidità o alla pioggia.
- NON posizionare l'apparecchiatura a meno di 0,5 metri da materiali infiammabili.
- NON posizionare l'apparecchiatura a meno di 1 metro dalla superficie da illuminare.
- NON bloccare i ventilatori o le bocchette di scarico.
- Leggere le istruzioni di installazione prima di fissare i morsetti.
- Assicurare sempre l'attrezzatura con cavi di sicurezza di tipo approvato.
- Quando si è vicini all'apparecchiatura, NON guardare direttamente verso la luce.
- Non azionare l'apparecchiatura senza la lente frontale. Le lampade a scarica possono esplodere, ed una lampada non schermata emette raggi UV che possono causare danni alla pelle e agli occhi.

- Lasciar raffreddare l’apparecchiatura per circa 15 minuti prima di sostituire la lampada.
- Controllare le impostazioni di tensione e frequenza prima di dare corrente.
- NON far funzionare l’apparecchiatura se la temperatura ambiente (Ta) supera i 40°C (104°F).
- NON sollevare l'apparecchiatura dalla testa.
- Tutte le operazioni di manutenzione, salvo quelle descritte in questo manuale, vanno eseguite esclusivamente a cura di personale di manutenzione qualificato.
- Trasportare/spedire sempre l'apparecchiatura nella sua confezione di spedizione o d'imballaggio originale.

CARATTERISTICHE

FONTE LUMINOSA

- lampada a scarica Philips MSR da 575 watt, con una durata di funzionamento stimata media di 750 ore, 85 lumens per watt, temperatura di colore di 5600K, e una resa di colore di 95 Ra.

EFFETTI

- Dimmer meccanico uniforme da piena apertura ad oscuramento completo
- luce stroboscopica con frequenza fino a 23 Hz
- effetti pre-programmati variabili e casuali, stroboscopici e di graduazione e diaframma ad iride
- sistema di mixaggio colori a due ruote, utilizzante 4 filtri di correzione temperatura del colore in combinazione con 14 filtri dicroici, che permette di ottenere 67 colori altamente utilizzabili.
- 5 gobo rotanti indicizzati più 9 gobo statici, su due ruote
- macro preprogrammate per il prisma rotante e i gobo
- "shake" gobos
- diaframma a iride motorizzato, chiusura da 0 a 90%
- messa a fuoco motorizzata da 2 metri (6,5 piedi) all'infinito
- prisma rotante a 3 sfaccettature
- effetto frost opzionale

OTTICA

- progettazione ottica super efficiente con lenti di precisione trattate
- fascio di luce focalizzato a 17°
- gruppo lenti opzionale a 23,5°

PAN / TILT

- 440° di pan e 306° di tilt
- correzione automatica di precisione della posizione
- le prestazioni possono essere ottimizzate per la velocità o per l'uniformità dei movimenti
- i canali per il controllo logico possono essere invertiti e scambiati

CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE

- risoluzione a 8 e 16 bit di pan e tilt, protocolli vettori e ad imitazione attraverso 4 diverse modalità DMX

- lettura dell’uso della lampada, della temperatura, dei valori DMX ed altro
- impostazione degli indirizzi, modalità, personalizzazioni, attraverso il pannello di controllo a Led o attraverso il collegamento seriale con l'unità Martin MPBB1
- facile aggiornamento del software tramite il collegamento seriale con l'unità Martin MPBB1
- collaudo incorporato di tutti gli effetti

INSTALLAZIONE
- morsetti di installazione Fast-Lock per il montaggio inclusi
- installazione possibile in qualsiasi orientamento
- punti multipli di aggancio dei morsetti
- punto di aggancio del cavo di sicurezza rinforzato

ACCESSORI

Insieme a cavi, spine, lampade, fusibili e altre parti di ricambio, il rivenditore Martin più vicino può fornire i seguenti accessori per il MAC 500:

- cupola di protezione per uso esterno ..980405
- unità Uploader MPBB1 ..922620
- confezione di spedizione per singola unità MAC 500/600 ..390056
- confezione di spedizione per doppia unità MAC 500/600 ..911340
- confezione di spedizione per tripla unità MAC 500/600 ..911342
- gruppo lenti a 23,5° ..850090
- morsetto a G Fast-Lock ..815830

INSTALLAZIONE

Il MAC 500 viene fornito completo di:

- 2 morsetti Omega Fast-Lock
- cavo di controllo XLR-XLR da 5 metri
- manuale utente
- 7 gobo rotanti da 28mm extra.

Prima di azionare il MAC 500 è necessario installare la lampada Philips MSR 575 (non inclusa), controllare le impostazioni di tensione e frequenza, montare una spina sul cavo di alimentazione, installare saldamente l'apparecchiatura, collegare il collegamento dati seriale, e impostare il protocollo di controllo e gli indirizzi.

ATTENZIONE!
STACCARE L’APPARECCHIATURA DALLA TENSIONE DI RETE, PRIMA DI PROCEDERE ALL’INSTALLAZIONE.

INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA PHILIPS MSR 575

Il MAC 500 è stato progettato per funzionare esclusivamente con la lampada a scarica MSR 575 della Philips. *L'installazione di qualsiasi altra lampada può danneggiare l'apparecchiatura.* Il portalampada è già regolato, non dovrebbe essere necessario alcun ulteriore allineamento. Tuttavia, la procedura di allineamento della lampada è descritta più oltre a pag. 17.

1. Il MAC 500 deve essere freddo e non collegato all'alimentazione AC. Rimuovere le due viti Philips che assicurano il gruppo dello zoccolo della lampada alla parte posteriore della testa dell'apparecchiatura. Estrarre delicatamente il gruppo.
2. Se si sta sostituendo la lampada, rimuovere la lampada vecchia dallo zoccolo.
3. Tenendo la lampada nuova per la sua base in ceramica (NON toccare il vetro), inserirla cautamente, saldamente e precisamente nello zoccolo.
4. Pulire il vetro con il panno fornito insieme alla lampada, specialmente se è stato toccato con le dita. Si può usare anche un panno pulito, senza pelucchi, inumidito con alcool.
5. Inserire il gruppo dello zoccolo nella testa dell'apparecchiatura e riposizionare le viti.
6. Prima di accendere la lampada, azzerare i contatori RLAH e RLST. Vedi "letture dati" a pag. 11.

CONTROLLO DELLE IMPOSTAZIONI DI TENSIONE E FREQUENZA

Le impostazioni di tensione e frequenza devono essere adatte per la rete locale! Far funzionare l'apparecchiatura con impostazioni sbagliate può causare un'insufficiente resa luminosa, una durata abbreviata della lampada, surriscaldamento, e danni all'apparecchiatura. Le impostazioni sono stampate sull'etichetta con il numero di serie sul fondo della base dell'apparecchiatura; se la tensione non è entro un 5% della tensione della rete locale, o se la frequenza (50/60Hz) è differente, è necessario ricablare il regolatore di tensione ed il trasformatore, come spiegato a pag. 14.

MONTAGGIO DI UNA SPINA SUL CAVO DI ALIMENTAZIONE

ATTENZIONE

PERCHE' IL FUNZIONAMENTO SIA SICURO, E' NECESSARIO ASSICURARSI CHE L'APPARECCHIATURA SIA MESSA A TERRA (MASSA).

Il MAC 500 viene fornito senza spina sul cavo di alimentazione. Seguendo le istruzioni del produttore, installare una spina di tipo approvato, con tre poli, messa a terra, che sia adatta alla rete locale. Collegare i cavi ai terminali come indicato qui sotto. La tabella mostra alcuni possibili schemi di identificazione dei terminali; se i terminali non sono chiaramente identificabili, o se ci sono dubbi in merito ad un'installazione adeguata, consultare un elettricista qualificato.

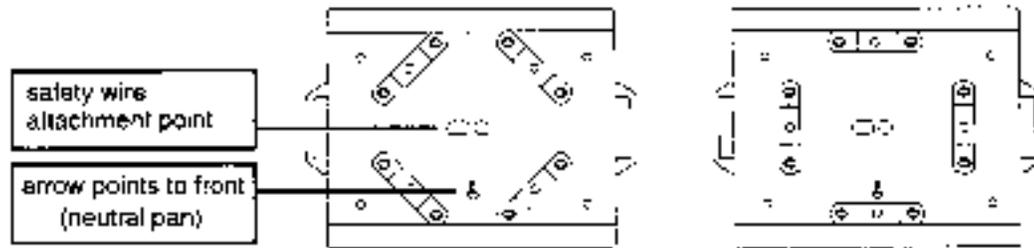
Collegamenti		Possibili identificazioni		
Cavo	Terminale	Tipica	USA	GB
marrone	fase	"L"	giallo, ottone	rosso
blu	neutro	"N"	argento	nero
giallo/verde	terra	⇓	verde	verde

INSTALLAZIONE E FISSAGGIO

ATTENZIONE!

Ogni morsetto deve essere saldamente chiuso con entrambi i fissaggi da ¼ di giro. I fissaggi da ¼ di giro sono bloccati in posizione solo quando sono interamente ruotati in senso orario. Usare sempre due morsetti per installare l'apparecchiatura. Assicurare sempre con una catena di sicurezza di tipo approvato.

Il MAC 500 può essere posizionato direttamente sul palco o fissato ad una travatura, utilizzando le staffe Omega fornite e morsetti di fissaggio a scelta. Il sistema Fast-Lock integrale permette un fissaggio veloce e semplice in otto posizioni diverse, come da illustrazione:

Punto di attacco del cavo di sicurezza la freccia è rivolta verso il davanti (movimento pan in posizione neutra)

1. Posate gentilmente il MAC 500 sul fianco, oppure installare le staffe mentre l'apparecchiatura è ancora nella sua confezione da spedizione.
2. Allineate una staffa Omega con 2 punti di montaggio. Inserite i fissaggi nella base e ruotatene entrambe le leve di un intero quarto di giro in senso orario, per bloccarli. Installate una seconda staffa.
3. Assicurate in modo solido dei morsetti di installazione (non forniti) alle staffe Omega.
4. Appendete l'apparecchiatura alla travatura. Il lato anteriore dell'apparecchiatura è indicato dalla freccia sulla sua base.
5. Assicurate il MAC 500 con un cavo di sicurezza di tipo approvato, non danneggiato. Il punto di attacco è progettato per adattarsi ad un morsetto tipo "carabiner".

CONNESSIONE DEL COLLEGAMENTO SERIALE

Il MAC 500 può essere usato con dei controller funzionanti con protocollo Martin o DMX. La configurazione dei terminali di uscita di questi controller sono diverse; tuttavia, i connettori del MAC 500 possono essere configurati in modo di adeguarsi ad entrambi gli standards. *La configurazione dei terminali di default è secondo lo standard DMX-512.*

1. Collegare l’uscita dati del controller all’entrata dati del MAC 500. Se si usa un controller Martin RS-485, usare un cavo ad inversione di fase da 3 terminali a 3 terminali, o configurare i connettori del MAC 500 secondo lo standard Martin (vedi pag. 15). Se si usa un controller DMX, usare un cavo diretto con un connettore maschio, tipicamente a 5 terminali, che si adatti al controller, ed uno femmina da 3 terminali.
2. Continuare il collegamento: connettere l'uscita dell'apparecchiatura più vicina al controller all'apparecchiatura seguente. Usare un cavo diretto quando si collegano apparecchiature configurate per lo stesso standard, ed un cavo ad inversione di fase quando si collegano apparecchiature configurate per lo standard DMX (terminale 3 -), ad apparecchiature per lo standard Martin (terminale 3 +). E' possibile collegare fino a 32 apparecchiature.
3. Inserire una spina terminale maschio da 120 Ohm nell'uscita dell'ultima apparecchiatura della serie. Una spina terminale è semplicemente una spina XLR maschio a 3 terminali, con una resistenza da 120 Ohm saldata tra i terminali 2 e 3. *Per una comunicazione senza errori, è necessaria la spina terminale.*

Cavo d’inversione di fase 3-3 terminali	Cavo d’inversione di fase 3-5 terminali	Cavo d’inversione di fase 5-3 terminali	Cavo diretto 5-3 terminali	Cavo diretto 3-5 terminali
Collegamenti masch.-femm.:	Collegamenti masch.-femm.:	Collegamenti masch.-femm.:	Collegamenti masch.-femm.:	Collegamenti masch.-femm.:
1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1	1 - 1
2 - 3	2 - 3	2 - 3	2 - 2	2 - 2
3 - 2	3 - 2	3 - 2	3 - 3	3 - 3
	4	4	4	4
	5	5	5	5
p.n. 306158	p.n. 309163	p.n. 309162	p.n. 309160	da costruire

IMPOSTARE IL PROTOCOLLO DI CONTROLLO E GLI INDIRIZZI

Ciascuna apparecchiatura deve avere dei canali propri per ricevere le istruzioni dal controller. Il numero di canali richiesto è visibile nel protocollo DMX a pag. 19 (Il MAC 500 utilizza 2 canali nella modalità di funzionamento Martin). L'indirizzo, noto anche come il canale d'inizio, è il primo canale usato. Gli indirizzi sono indipendenti dal collegamento fisico. Possono venire impostati in qualsiasi ordine. Due MAC 500 possono anche condividere lo stesso indirizzo; tuttavia, in questo caso riceveranno le stesse istruzioni, ed un controllo indipendente l'uno dall'altro sarà impossibile.

Potete premere MENU e ENTER simultaneamente, dopo aver acceso il MAC 500, per disabilitare l'azzeramento di pan e tilt. Questo può essere comodo se volete impostare protocollo ed indirizzi mentre le apparecchiature sono nella confezione da spedizione. Dato che l'apparecchiatura non eseguire l'intero azzeramento, il display presenterà messaggi di errore: questo non è un guasto dell'apparecchiatura.

1. Collegare ed accendere il MAC 500, azionando l'interruttore sul lato dell'apparecchiatura, e poi attendere fino all'accensione del LED verde READY (l'azzeramento è stato completato).
2. Premere MENU una volta, poi ripetutamente UP/DOWN, fino a che il display non presenterà: "PSET". Premere ENTER per confermare.

3. Di nuovo, premere ripetutamente UP/DOWN per selezionare il protocollo desiderato, e poi confermare premendo ENTER.
4. Premere UP/DOWN fino a che il display non presenterà "dadr" o "MAdr", a seconda se volete un indirizzo DMX o Martin, rispettivamente. Premere ENTER per confermare.
5. Premere UP/DOWN per selezionare l'indirizzo. Premere ENTER per confermare.
6. Premere MENU per tornare al menu principale. Il display mostrerà l'indirizzo.

FUNZIONAMENTO

Questa sezione descrive in breve il funzionamento degli effetti del MAC 500. Vedi protocollo DMX per i dettagli.

LAMPADA

La lampada può essere accesa e spenta attraverso il controller. Dopo aver acceso il MAC 500, la lampada stessa rimarrà spenta fino a che il controller non invia un comando di accensione della lampada, se l'accensione automatica non è abilitata. Quando si accende la lampada MSR 575, il MAC 500 una corrente di picco che può essere varie volte la normale corrente di funzionamento. Per questa ragione, accendere molte lampade contemporaneamente può causare un calo di corrente che impedirà l'accensione o disattiverà il circuito principale. Si consiglia di programmare una sequenza di accensione delle lampade nel controller, che le accenda una alla volta con un intervallo tra ciascun comando di accensione di circa 5 secondi. Se è stata abilitata l'accensione automatica, la lampada si accenderà dopo un ritardo determinato dall'indirizzo, entro 90 secondi. Vedi pag. 11.
Non è possibile riaccendere la lampada entro 4 minuti dal suo spegnimento; tuttavia, il MAC 500 registrerà ogni tentativo di accensione e accenderà la lampada appena il periodo di 4 minuti è passato.

PAN E TILT

Il MAC 500 può muoversi entro un angolo di 440° di pan e di 306° di tilt. Se viene selezionata la velocità di black-out, l'apparecchiatura verrà oscurata durante il movimento. Le impostazioni di velocità di movimento permettono di ottimizzare le prestazioni rispetto alla velocità o all'uniformità di movimento, ed il controllo può essere invertito e/o scambiato logicamente, per i casi in cui, ad es., l'apparecchiatura viene installata in orizzontale. Vedi impostazioni di personalizzazione, a pag. 11.

RUOTE DEI COLORI

I 14 filtri dei colori e i 4 filtri CTC sulle 2 ruote dei colori si combinano per offrire almeno 67 colori. Questi colori possono essere richiamati su un solo canale. La velocità di black-out manderà in oscuramento l'apparecchiatura mentre si passa da un colore ad un altro. E' possibile muovere in modo continuativo la ruota, programmare effetti a colori divisi, e a colori casuali a velocità diverse.

FOCALIZZAZIONE

Il fascio di luce può essere focalizzato da una distanza di 2 metri (6,5 piedi) all'infinito.

RUOTE GOBO

La ruota a gobo fissi offre 9 gobo metallici e una posizione aperta. Ogni gobo può eseguire uno "shake" a velocità variabile. La velocità di black-out manderà in oscuramento l'apparecchiatura mentre la ruota dei gobo passa da una posizione all'altra.

DIAFRAMMA AD IRIDE

Il diaframma ad iride può restringere il fascio di luce fino al 90%. C'è una gamma di effetti pulsanti del diaframma pre-programmati.

PRISMA ROTANTE /EFFETTO FROST

Il prisma rotante standard a tre sfaccettature può dividere e far ruotare il fascio di luce. Sia la velocità che la direzione della rotazione sono controllabili. Ci sono 8 macro pre-programmate che combinano rotazioni del prisma e dei gobo. La velocità di black-out manderà in oscuramento l'apparecchiatura mentre il prisma entra ed esce dal fascio luminoso.
E' possibile installare un filtro frost al posto del prisma rotante. *L'impostazione di personalizzazione "tipo apparecchiatura" deve essere impostata come "frost" - vedi pag. 11.*

DIMMER / OTTURATORE

Il sistema combinato meccanico di dimmer/otturatore offre una graduazione uniforme, ad alta risoluzione da tutto a aperto ad oscuramento completo. Il dispositivo dimmer/otturatore accende e spegne la luce istantaneamente, e può essere usato anche per effetti stroboscopici. Ci sono effetti stroboscopici e di dimmer pulsante preprogrammati.

PANNELLO DI CONTROLLO

Il pannello di controllo con display a LED a 4 cifre sul lato del MAC 500 permette di eseguire con comodo operazioni quali l'impostazione di indirizzi e personalizzazioni, la lettura delle ore d'uso della lampada e di altre informazioni, la calibratura degli effetti, il controllo manuale dell'apparecchiatura, e l'esecuzione di test e programmi dimostrativi. Molte di queste funzioni possono anche essere eseguite attraverso il collegamento dati seriale con l'Uploader MPBB1.

NAVIGAZIONE NEI MENU

Quando il MAC 500 viene acceso, il display presenterà l'indirizzo Martin o DMX, ed eventuali messaggi di errore. Per entrare nel menu, premere MENU. Usare i tasti freccia UP/DOWN per muoversi entro il menu. Per selezionare una funzione o sottomenu, premere ENTER. Per uscire da una funzione o menu, premere MENU. E' possibile invertire il display premendo simultaneamente UP e DOWN.

.

SELEZIONE DEGLI INDIRIZZI E DEL PROTOCOLLO

Selezione del protocollo: (PSET): selezionare MART, DMX1, DMX2, DMX3 o DMX4 per abilitare il protocollo Martin o uno dei 4 protocolli DMX.
Indirizzo DMX (dar): impostare l'indirizzo DMX su un canale da 1 a 512.
Indirizzo Martin (Madr): impostare l'indirizzo Martin su un canale tra 1 e 31. Il MAC 500 utilizza due canali Martin.

IMPOSTAZIONI DELLE PERSONALIZZAZIONI

Personalizzazione	Percorso	Opzioni	Effetto (impostazione di default in **neretto**)
Velocità pan / tilt	PTSP	FAST **NORM**	ottimizza per la velocità * **ottimizza per l'uniformità ***
Scambio pan / tilt	PATI>SWAP	ON **OFF**	invia controllo di pan al canale di tilt e viceversa **controllo normale**
Inversione pan	PATI>PINV	ON **OFF**	inverte pan, sinistra>destra **pan normale**
Inversione tilt	PATI>TINV	ON **OFF**	inverte tilt, su>giù **tilt normale**
Tipo apparecchiatura	SPEC>FTYP	**PRIS** FROS	**Funziona con prisma rotante** funziona con effetto frost.
Spegnimento display	SPEC>dISP	**ON** OFF	**lascia il display acceso** spegne il display 2 min. dopo l'ultimo tocco di un tasto
Intensità del display	SPEC>dINT	10-**100**	regola la luminosità del display
Spegnimento lampada DMX	SPEC>dLOF	ON **OFF**	abilita lo spegnimento via DMX **disabilita lo spegnimento via DMX ***
Azzeramento DMX	SPEC>dRES	ON **OFF**	abilita l'azzeramento via DMX **disabilita l'azzeramento via DMX ***
Accensione automatica lampada	SPEC>ALON	ON **OFF**	accende la lampada entro 90 sec. dall'accensione dell'apparecchiatura **disabilita l'accensione automatica**
Identific. automatica del protocollo	SPEC>AUTO	ON **OFF**	abilita l'identificazione automatica del protocollo **disabilita l'identificazione automatica del protocollo**
Scorciatoie	SPEC>SCUT	**ON** OFF	**le ruote dei colori e la ruota gobos fissi girano nella direzione del movimento più breve per la posizione successiva *** le ruote girano nella stessa direzione *
Riduzione riflesso del diaframma iride	SPEC>IRR	ON **OFF**	chiude leggermente il diaframma per eliminare l'alone (nei primi modelli di MAC 500) **il diaframma funziona normalmente**
Macro DMX	SPEC>dMAC	**ON** OFF	**abilita gli effetti pulsanti e le macro selezionabili via DMX** disabilita gli effetti pulsanti e le macro selezionabili via DMX
Modalità studio	SPEC>MOdE	**NORM** STUD	**aziona gli effetti alla piena velocità** riduce la massima velocità per ridurre il rumore del motore

*: il protocollo DMX può annullare temporaneamente questa impostazione. Vedi il protocollo per maggiori dettagli.

LETTURE DEL DISPLAY

Letture di utilizzazione (TIME): permette di leggere il numero di ore di accensione (PO H), il numero di ore di accensione dopo l'ultimo azzeramento (RPoH), le ore totali di accensione della lampada (LA H), le ore di accensione della lampada dall'ultimo azzeramento (RLAH), il numero totale di accensioni della lampada (LSTR), e il numero di accensioni della lampada dopo l'ultimo azzeramento (RLST).
Il dato RPoH può essere usato per la manutenzione; i contatori RLAH e RLST dovrebbero venire azzerati quando la lampada viene sostituita. Per azzerare un contatore, premere UP per 5 secondi mentre è visibile sul display.

Letture di valori DMX (dMXL): permette la lettura dei codice di avvio DMX (STCO) ed i valori DMX ricevuti per ciascun effetto. Non applicabile in modalità Martin.

Letture delle versioni del software (VER): permette la lettura del numero della versione del software della CPU (CPU), del software del circuito di feedback (FEbA), e del software del modulo del display (dISP). La versione del software della CPU viene automaticamente presentata dal display per qualche istante all'accensione.

Letture di temperatura (SPEC>TEMP): permette la lettura delle temperature della base (bASE) e della testa (HEAd) dell'apparecchiatura, in gradi Celsius. Le temperature sotto i 25°C sono presentate come -25; quelle sopra i 100°C come +100.

I sensori della temperatura sono calibrati in fabbrica, e non dovrebbero necessitare di regolazioni. La seguente procedura può però venir utilizzata se i sensori danno letture difettose o non danno alcuna lettura.

1. Lasciar raffreddare l'unità fino al raggiungimento della temperatura ambiente (spenta per almeno 4 ore).
2. Misurare la temperatura ambiente in gradi Celsius.
3. Accendere l'unità ed attendere fino al termine della procedura di azzeramento.
4. Premere MENU e DOWN contemporaneamente e tenere i tasti premuti per 3 secondi. Il display presenterà ora una lettura di 25.
5. Premere UP o DOWN fino a che il display non mostra una valore pari alla temperatura ambiente misurata.
6. Premere ENTER per registrare l'impostazione.

CONTROLLO MANUALE

Controllo manuale (MAN): permette di eseguire le seguenti operazioni senza un controller:

- azzeramento dell'apparecchiatura (RST)
- accensione e spegnimento della lampada (L ON, LoFF)
- apertura, chiusura, e azionamento stroboscopico dell'otturatore a tre velocità (SHUT)
- funzionamento del dimmer in tutta la sua gamma (dIM)
- movimento delle ruote dei colori in ciascuna posizione movimento continuativo delle stesse a 3 velocità (COL1, COL2)
- movimento della ruota a gobo fissi in ciascuna posizione (Fgob)
- movimento della ruota a gobo rotanti in ciascuna posizione e rotazione dei gobo a 3 velocità ((Rgob)
- regolazione della focalizzazione (FOCU)
- regolazione del diaframma ad iride (IRIS)
- inserimento e rotazione del prisma a tre velocità (PRIS), o, se è installato il filtro frost (FROS)
- regolazione del pan e tilt (PAN, TILT).

Regolazione (AdJ): il menu di regolazione offre un controllo manuale per l'esecuzione di regolazioni meccaniche dei dispositivi. Queste regolazioni vanno svolte da un tecnico qualificato. Per regolare gli effetti del software, usare il menu di calibrazione. E' possibile azzerare l'apparecchiatura (RST), accendere e spegnere la lampada (L ON, LoFF), controllare tutti gli effetti della testa dell'apparecchiatura (HEAd), e muovere la testa fino alle posizioni estreme di pan e tilt (PATI). Il sottomenu HEAd permette di:

- aprire, chiudere ed azionare con effetto stroboscopico l'otturatore (dIM)
- muovere le ruote dei colori e dei gobo nelle loro varie posizioni (COL1, COL2, Fgob, Rgob)
- muovere le lente di focalizzazione nelle sue posizioni estreme (FOCU)
- aprire e chiudere il diaframma ad iride (IRIS)
- inserire e far ruotare il prisma (PRIS).

SEQUENZE DI DIMOSTRAZIONE E TEST

Programmi di dimostrazione (dEMO): questo menu offre 2 dimostrazioni pre-programmate che presentano ciascun effetto singolarmente ed in combinazione.

Prima di eseguire la dimostrazione 1, impostare la posizione di pan / tilt (PAN, TILT) in modo da poter vedere bene gli effetti, e poi focalizzare (FOCU) il fascio di luce. Selezionare SEQ per eseguire la dimostrazione. La dimostrazione 2 è simile ma invece di definire una posizione base, si definisce un'area, come uno schermo o una parete, impostando le posizioni massime e minime di pan e tilt (MINP, MAXP, MINT, MAXT). Focalizzare il fascio luminoso al centro dell'area.

Sequenza di test (TSEQ): esegue una sequenza di test generale di tutti gli effetti.

Test del circuito stampato (SPEC>PCBT): questo menu offre 4 test del circuito stampato, per uso durante la manutenzione: T1, T2, T3 e Led.

Test di produzione (SPEC>FTST): questo menu prevede un test degli effetti (ETST), un test dei movimenti (MTST), ed un test dei sensori (STST), usati per il controllo qualità di produzione. Il test dei sensori include dei programmi per collaudare i sensori sulle ruote dei colori e dei gobo (COL1, COL2, Rgob, Fgob).

MENU DI SERVIZIO SOFTWARE

Calibrazione (CAL): il menu di calibrazione permette di regolare gli effetti senza eseguire una regolazione meccanica. Selezionate lo scarto della posizione di panoramica (P OF), inclinazione (T OF), dimmer/otturatore (d OF), ruote dei colori (C1OF, C2OF), ruote dei gobo, fissi e rotanti (FGOF, RGOF), e regolate lo scarto di posizione degli effetti con i tasti freccia. Gli scarti di posizione sono regolabili da 1 a 255 per tutti gli effetti, salvo che la ruota dei gobo fissi, regolabile da 127 a 129. Premere ENTER per registrare la nuova calibrazione.

Reimpostare le posizioni di default (SPEC>dFOF): reimposta tutte le calibrazioni di cui sopra ai default di fabbrica. Selezionare dFOF e premere ENTER quando il display mostra SURE, o premere MENU per annullare e uscire.

Reimpostare le impostazioni di personalizzazione di default (SPEC>dFSE>FACT): riporta tutte le impostazioni di personalizzazione (non le calibrazioni) ai valori di default di fabbrica. Selezionare FACT e premere ENTER quando il display mostra LOAD.

Modalità di caricamento software (UPLd): questa modalità prepara il MAC 500 a ricevere del software di controllo. Viene normalmente utilizzata automaticamente quando si usa l'Uploader MPBB1. In certe circostanze, tuttavia, può essere necessario impostare questa modalità dal pannello di controllo. Premere ENTER quando il display mostra SURE per attivare la modalità di caricamento software. Vedi a pag. 15 "caricamento software (modalità di avviamento)".

Feedback (SPEC>FEBA):disattiva il feedback, per uso durante la manutenzione. Questa impostazione non viene registrata.

Configurazioni personalizzate (SPEC>dFSE>CUS1, CUS2, CUS3): registra e carica 3 gruppi di configurazioni personalizzate. Per registrare una configurazione personalizzata, regolare le impostazioni come desiderato, andare a CUS1, CUS2 o CUS3 e premere ENTER quando il display mostra SAVE. Per caricare una configurazione personalizzata, selezionarla e premere ENTER quando il display mostra LOAD.

CURA E MANUTENZIONE DI BASE

L’accumulo di polvere, grasso, e particelle dovute al fumo all’interno dell'apparecchiatura può ridurre la luminosità e causare un surriscaldamento, e possibili danni all'apparecchiatura; ma una manutenzione regolare può far sì che il MAC 500 abbia sempre prestazioni ottimali. Questa sezione descrive le procedure per la cura generale e descrive alcune procedure per la manutenzione di base. Ogni procedura di manutenzione non descritta in questa sezione va lasciata ad un tecnico qualificato.

IMPORTANTE!
Leggere attentamente le procedure. Se non ci si sente abbastanza competenti per eseguire le manutenzione rivolgersi a personale di manutenzione qualificato e richiederne l’assistenza.
ATTENZIONE!
Staccare la corrente prima di procedere.

PROCEDURE RELATIVE ALLA BASE DELL’APPARECCHIATURA

Apertura della base

Si accede ai componenti contenuti nella base rimuovendo le due piastre di copertura dalla parte superiore della base. Ciascuna piastra è fissata con quattro viti Philips. NON rimuovere le piastre curve dai lati della base.

Cambiamento delle impostazioni di tensione e frequenza

Le impostazioni di tensione e frequenza devono corrispondere a quelle della rete AC locale! Queste impostazioni sono stampate sull'etichetta del numero seriale sul fondo della base. Se la tensione non è compresa entro il 5% della tensione di rete locale, o se la frequenza (50/60 Hz) è differente, allora è necessario ricablare il trasformatore e/o il regolatore di corrente.

Rete AC		Trasformatore		Regolatore	
Frequenza	Tensione	Tensione	Terminale	Tensione	Terminale
50 Hz	200-210V	210V	4	200V	7
50 Hz	210-220V	210V	4	230V	10
50 Hz	220-235V	230V	6	230V	10
50 Hz	235-240V	230V	6	245V	12
50 Hz	240-260V	250V	8	245V	12
60 Hz	200-217V	210V	4	208V	4
60 Hz	217-240V	230V	6	227V	7

1. *Staccare il MAC 500 dalla rete AC.* Rimuovere le piastre di copertura superiori.
2. Trovare i terminali corretti del trasformatore e del regolatore di corrente, adatti alla rete locale, nella tabella qui sopra. Consultare un elettricista qualificato se non si conoscono la frequenza e la tensione della rete AC locale.

3. Individuare il trasformatore. Si trova sulla sinistra vicino all’interruttore. Spostare i cavi del trasformatore MARRONE e ROSSO sul terminale corretto. Il numero del terminale è stampato vicino al blocco di connessione.
4. Individuare il regolatore di tensione. Si trova all'altra estremità rispetto al trasformatore, vicino al pannello di controllo. Spostare il cavo MARRONE del regolatore sul terminale corretto. Il numero del terminale è stampato vicino al blocco di connessione.
5. Rimettere a posto le piastre superiori.

Rimuovere il circuito stampato

1. Scollegare l'apparecchiatura dalla corrente. Rimuovere la piastra di copertura della parte frontale dell'apparecchiatura.
2. Staccare i connettori in plastica bianca dei cavi dalla parte superiore del circuito stampato. Per staccare un connettore, tenere il connettore in plastica - NON tirarlo per i cavi - e staccarlo direttamente dai terminali.
3. Afferrare i terminali neri su entrambe le estremità del circuito stampato ed estrarlo delicatamente. Può essere necessario spostare alcuni cavi oltre l'alloggiamento del motore. Fare attenzione a non far urtare i dissipatori di calore in rame.
4. Per riposizionare il circuito stampato, rimetterlo delicatamente nella sua base. Può essere necessario far passare alcuni cavi oltre l'alloggiamento del motore. Spingere giù i terminali neri per fissare il circuito al suo posto.
5. Ricollegare i connettori dei cavi. Ogni connettore (salvo che per il connettore del ventilatore, a 2 terminali, ed il connettore del pannello di controllo), è etichettato, sul lato rivolto verso l'alto, lontano dai circuiti integrati. L'ordine di collegamento è:

TILT, PAN, DIM, COL2, COL1, ROGO, GOBO1, IRIS, FOCUS, ROPRI, PRISM, GOBO2, ventilatore (2 terminali), FAN, OPTO2, OPTO1, pannello di controllo.

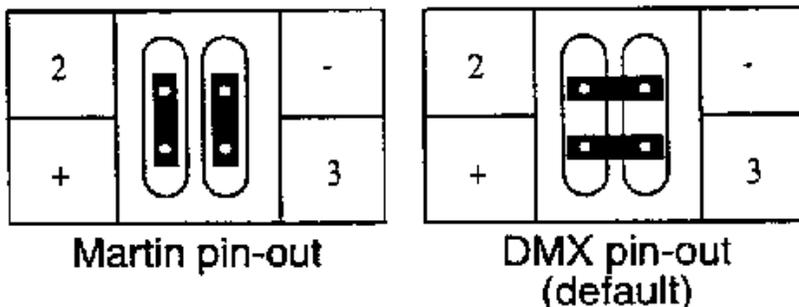
6. Rimettere a posto la piastra di copertura.

Sostituire i fusibili

Il MAC 500 ha 4 fusibili. Il fusibile principale si trova sul pannello dell'interruttore generale, e può essere sostituito senza aprire l'apparecchiatura. I fusibili per ciascuno dei tre alimentatori a bassa tensione si trovano sul circuito stampato. Se uno dei LED del circuito non si accende, uno di questi fusibili può essere guasto.

1. Rimuovere il circuito stampato.
2. Individuare e sostituire il fusibile difettoso con uno avente gli stessi valori. I fusibili sono visibili sul diagramma del layout del circuito stampato, ed i loro valori sono elencati nelle specifiche.
3. Rimettere a posto il circuito stampato.

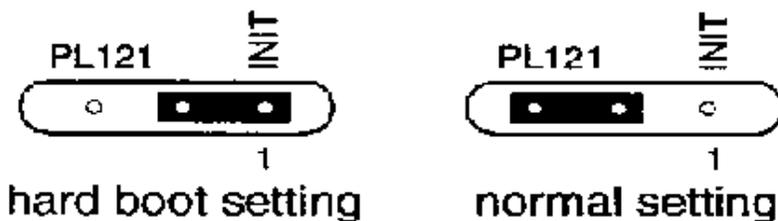
Cambiare la configurazione dei terminali XLR

1. Rimuovere il circuito stampato.
2. Posizionare i ponticelli per la configurazione XLR desiderata, come da illustrazione.
3. Rimettere a posto il circuito stampato.

Caricamento software (modalità di avviamento)

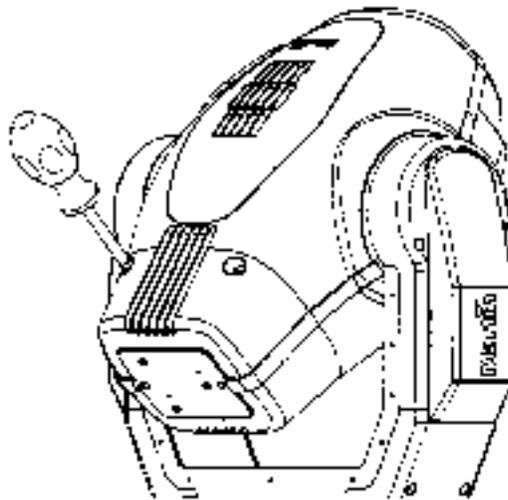
E' sempre disponibile la versione più recente del software di controllo per il MAC 500 presso il rivenditore Martin più vicino e sul sito Internet della Martin. Il software viene caricato nel MAC 500 usando l'Uploader Martin MPBB1. L'Uploader viene collegato all'apparecchiatura esattamente come un controllore. In condizioni normali, è possibile caricare il software aggiornato ed installarlo senza impostare il MAC 500 in modalità di avviamento. Fare riferimento al manuale del MPBB1 per le istruzioni.

Se la memoria del MAC 500 non contiene software funzionale, l'apparecchiatura deve invece essere predisposta manualmente in modalità di avviamento prima di cominciare il caricamento del software. Se il pannello di controllo funziona, selezionare SPEC>UPLd e confermare con ENTER quando sul display si vede SURE.

Se il pannello di controllo non funziona, configurare meccanicamente per la modalità di avviamento, come segue:

1. Rimuovere il circuito stampato. Può non essere necessario staccare i connettori.
2. Posizionare il ponticello PL121 nella posizione di caricamento (INIT), come in figura. Vedi anche il diagramma del layout del circuito stampato, a pag. 21.
3. Riattaccare i connettori staccati, collegare alla rete il MAC 500, e procedere al caricamento. Vedi manuale del MPBB1 per le istruzioni.
4. Dopo il caricamento, staccare l'apparecchiatura dall'elettricità, riportare il ponticello nella posizione normale, rimettere a posto il circuito stampato.

PROCEDURE RELATIVE ALLA TESTA DELL'APPARECCHIATURA

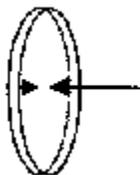
Apertura della testa

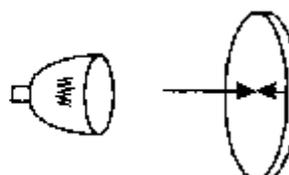
1. Staccare dalla corrente AC e poi lasciar raffreddare l'apparecchiatura.
2. Rimuovere il guscio superiore (guardare l'etichetta sulla parte posteriore della testa per determinare qual è la parte superiore) facendo ruotare i due fissaggi di ¼ di giro in senso antiorario con un grosso cacciavite; e poi, sollevare il guscio.

Sostituire i gobo rotanti

1. Rimuovere la copertura superiore della testa, come sopra spiegato.
2. Far ruotare la ruota dei gobo fino a che si ottenga l'accesso più comodo alla posizione del gobo interessato. Far ruotare la ruota dei colori fino a che la posizione aperta si trova esattamente sopra alla posizione del gobo.
3. Spingere delicatamente il gobo e la molla di ritenuta fuori dal sostegno. Evitare che il gobo o la molla cadano all'interno della testa.
4. Inserire il nuovo gobo. Vedi sotto per quanto riguarda l'orientamento corretto del gobo.
5. Inserire la molla di ritenuta. La parte piegata della molla è rivolta verso l'esterno. Spingere il gobo e la molla dentro il sostegno fino in fondo.

Quando si installano gobo dicroici in vetro, il lato trattato deve sempre essere rivolto verso la lampada. Un gobo installato con il lato non trattato verso la lampada assorbirà un calore eccessivo e si romperà.

Gobo dicroici trattati

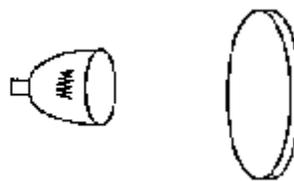
Il lato non trattato va rivolto verso l'esterno

Quando un oggetto viene tenuto contro il lato non trattato, c'è uno spazio tra l'oggetto e il suo riflesso. Guardando attraverso il lato non trattato, si vede il bordo del gobo.

il lato trattato va rivolto verso la lampada

Quando un oggetto viene tenuto contro il lato trattato, non c'è spazio tra l'oggetto e il suo riflesso. Guardando attraverso il lato trattato, non si vede il bordo del gobo.

Quando si installano gobo in vetro zigrinato, la parte liscia deve essere rivolta verso la lampada.

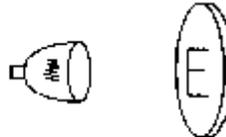
Gobo in vetro zigrinato

il lato zigrinato è rivolto all'esterno

il lato liscio è rivolto verso la lampada

I gobo in metallo vanno installati con l'immagine rivolta verso la lampada. Nota: l'orientamento dell'immagine proiettata da gobo è invertito nel caso di apparecchiature a specchi mobili; quindi i gobo ad immagine per queste ultime non sono intercambiabili con quelli per i MAC 500.

Gobo in metallo

il lato "sbagliato" è rivolto all'esterno

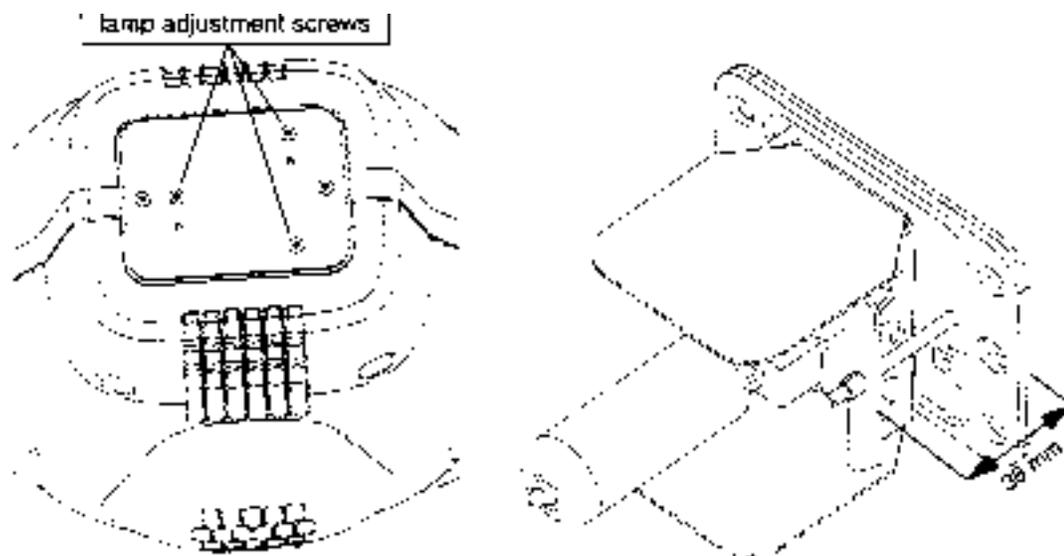
il lato "giusto" è rivolto verso la lampada

Sostituzione della lampada

Le lampade a scarica operano ad alta pressione. Man mano che la lampada invecchia, il suo involucro di vetro diventa più fragile. Per ridurre il rischio di esplosione della lampada, che potrebbe causare danni all'apparecchiatura, sostituire la lampada prima di 1000 ore d'uso totali.

Lasciar raffreddare l'apparecchiatura per 15 minuti prima di sostituire la lampada. La procedura per l'installazione della lampada è descritta a pag. 6. Dopo aver installato la lampada, azzerate i contatori d'uso della lampada, come descritto sotto "Letture del display" a pag. 11.

Ottimizzazione dell'allineamento della lampada

L'allineamento della lampada viene predisposto in fabbrica. Tuttavia, se la luce dovesse apparire distribuita in modo diseguale, è possibile regolare l'allineamento della lampada con la seguente procedura.

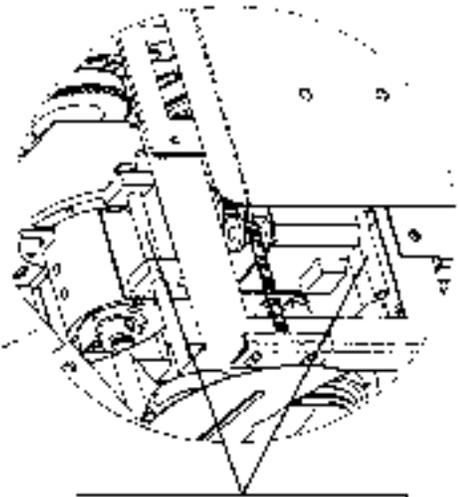
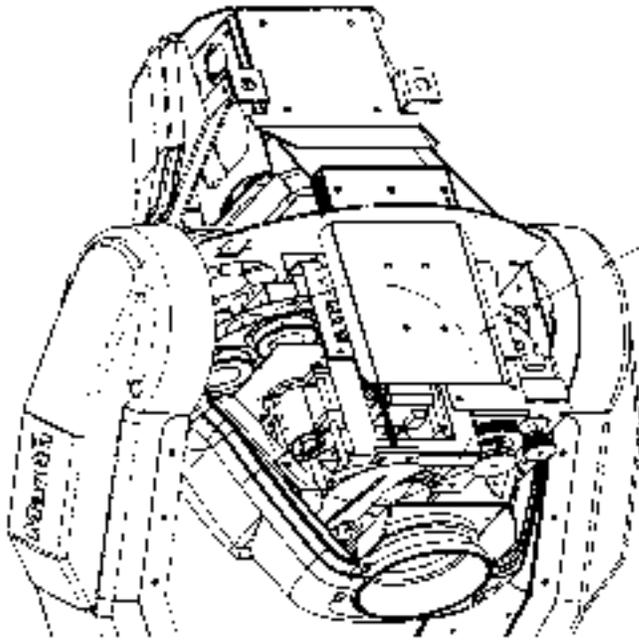
1. *Staccare l'apparecchiatura dalla corrente Ac e lasciare che la lampada si raffreddi.*
2. Fare una regolazione preliminare: rimuovere il gruppo dello zoccolo della lampada ed usare le tre viti di regolazione della lampada per posizionare la piastra dello zoccolo della lampada ad un distanza di 38mm (1,5") dalla piastra di accesso (misure esterne).

3. Rimettere a posto il gruppo dello zoccolo della lampada.
4. Riaccendere il MAC 500 e attendere finche l'azzeramento non è terminato.
5. Usando un controllore oppure il pannello di controllo, accendere la lampada e focalizzare la luce su una superficie piatta.
6. Centrale la parte più luminosa centrale, operando sulle tre viti di regolazione. Girare una vite alla volta per trascinare il punto centrale diagonalmente attraverso l'immagine proiettata. Se non si è in grado di individuare un punto centrale più luminoso, regolare la lampada fino ad ottenere una distribuzione della luce uniforme.
7. Se al centro del fascio luminoso il punto centrale è troppo vivido, oppure è scuro, è possibile un'ulteriore regolazione facendo ruotare tutte e tre le viti di regolazione di un quarto di giro in senso orario, facendo attenzione a mantenere centrato il punto centrale. Se il risultato è un miglioramento, ripetere la procedura fino a che non c'è un ulteriore miglioramento. Se il risultato è un peggioramento, ruotare le viti di regolazione di un quarto di giro in senso antiorario ed osservare il risultato. Procedere in questo modo fino a che il risultato è un ulteriore miglioramento.

Pulizia dei componenti ottici
E’ preferibile lasciare la pulizia e la manutenzione dei componenti ottici nella testa dell’apparecchiatura ai tecnici qualificati della Martin. E’ necessaria l massima prudenza nella pulizia dei componenti ottici. Le superfici colorate dei filtri dicroici sono il risultato di un trattamento speciale multistrato, ed anche i minimi graffi su di essi possono essere visibili. Residui di liquidi detergenti possono "cuocersi" sui componenti, e rovinarli.

Lavare lenti e filtri sporchi con alcool isopropilico. Sciacquare con acqua distillata. Se l'acqua è mescolata con una piccola quantità di umidificatore professionale come il Kodak Photoflo, ciò impedirà che rimangano macchie e striature. Asciugare con un panno pulito, morbido e privo di pelucchi, oppure con un getto d'aria compressa. E' anche possibile impiegare un'abbondante quantità di detergente per finestre all'ammoniaca, ma NON deve restarne alcun residuo.

Pulizia dei ventilatori
Per garantire l'adeguato raffreddamento dell'apparecchiatura, è importante che i ventilatori siano esenti da polvere. Se sembrano sporchi, pulirli senza rimuoverli.

Lubrificazione dei perni di scorrimento della messa a fuoco
Il meccanismo di messa a fuoco scorre avanti e indietro su due perni metallici. Periodicamente, questi perni vanno lubrificati. Controllare il meccanismo di messa a fuoco ogni volta in cui la testa dell'apparecchiatura viene aperta per manutenzione, e lubrificare i perni se il movimento è sobbalzante o rumoroso, o se i perni sembrano secchi.

1. riempire una siringa con olio sintetico per alte temperature Martin p.n. 400121. Nessun altro lubrificante è approvato per questo uso.
2. Applicare poche gocce di olio ad entrambi i perni. L'olio verrà distribuito dal movimento stesso del meccanismo di messa a fuoco. *Fare attenzione a non far cadere olio su cinghie di trasmissione od altre parti.*

Apply 1 - 2 drops of synthetic high-temperature oil to slides.

PROTOCOLLO DMX

Tutte le funzioni del MAC 500 sono pienamente compatibili con il protocollo DMX. Il MAC 500 supporta le modalità di funzionamento ad imitazione e vettoriale, e una risoluzione di pan e tilt di 8 e 16 bit. Le 4 modalità DMX ed i canali richiesti per ciascuna di esse sono sotto elencate.

Mod. 1	**Mod. 2**	**Mod. 3**	**Mod. 4**
12 canali	14 canali	14 canali	16 canali
pan./incl. a 8 bit	pan./incl. a 16 bit	pan./incl. a 8 bit	pan./incl. a 16 bit
imitazione	imitazione	vettoriale	vettoriale

Nella modalità ad imitazione, la velocità di movimento è determinata direttamente dal tempo di affievolimento del controller. Il MAC 500 segue semplicemente (imita) la curva DMX ed un filtro algoritmico digitale garantisce un movimento uniforme, anche lavorando con la risoluzione a 8 bit di pan e tilt.

La modalità vettoriale funziona con due parametri: posizione e velocità. In modalità vettoriale, la velocità di movimento dipende da un valore di velocità, programmato su un canale DMX separato. *Per garantire un movimento uniforme, è essenziale che il tempo di affievolimento sia impostato a 0, in modo che la posizione passi direttamente dal valore attuale al successivo.* Anche impostando il MAC 500 perché funzioni in modalità vettoriale, è sempre possibile abilitare l'imitazione, programmando i canali di velocità a 0. Le modalità vettoriale o ad imitazione si applicano a tutti gli effetti tranne che all'otturatore.

Con la risoluzione di pan e tilt a 8 bit, i 306° di tilt ed i 440° di pan sono divisi in 256 posizioni di uguali intervalli. E' possibile un controllo delle posizioni molto più raffinato con la risoluzione a 16 bit, che divide ulteriormente ciascuna posizione in intervalli approssimativamente equivalenti a 0,01°.

La modalità di funzionamento corretta dipenderà dalle preferenze di programmazione e dalle capacità del controller utilizzato.

Scarto del canale DMX

DMX 1	DMX 2	DMX3	DMX 4	valore	%	funzione
						Otturatore, Strobo, Azzeramento Lampada accesa/spenta
		1		0-19	0-7	otturatore chiuso
				20-49	8-19	nessuna funzione - otturatore aperto
				50-72	20-28	strobo acceso (veloce>lento)
				73-79	29-31	nessuna funzione
				80-99	31-39	apertura pulsante (veloce>lenta)
				100-119	39-47	chiusura pulsante (veloce>lenta)
				120-127	47-50	nessuna funzione
				128-147	50-58	strobo casuale veloce
				148-167	58-65	strobo casuale medio
DMX 1	DMX 2	DMX3	DMX 4	valore	%	funzione
				168-187	66-73	strobo casuale lento
				188-190	74-75	nessuna funzione
				191-193	75-76	apertura pulsante casuale, veloce
				194-196	76-77	apertura pulsante casuale, lenta
				197-199	77-78	chiusura pulsante casuale, veloce
				200-202	78-79	chiusura pulsante casuale, lenta
				203-207	80-81	nessuna funzione
				208-217	82-85	azzeramento apparecchiatura ([1])
				218-227	85-89	nessuna funzione
				228-237	89-93	accensione lampada
				238-247	93-97	nessuna funzione
				248-255	97-100	spegnimento lampada. **Nota**: tempo>=5 sec ([2])
		2		0-255	0-100	**Intensità luminosa** 0-100%
						COLORE 1
						Passaggio dei colori
		3		0-16	0-6	bianco>blu 111
				16-32	6-13	blu 111>rosso 301
				32-48	13-19	rosso 301>magenta 507
				48-64	19-25	magenta 507>verde 202
				64-80	25-31	verde 202>giallo 604
				81-96	32-48	giallo 604>viola 502
				96-112	38-44	viola 502>blu 101
				112-128	44-50	blu 101>rosa 312
				128-144	50-56	rosa 312>ciano 401
						Colori fissi
				145-148	57-58	ciano 401
				149-152	58-60	rosa 312
				153-156	60-61	blu 101
				157-160	62-63	viola 502
				161-164	63-64	giallo 604
				165-168	65-66	verde 202
				169-172	66-67	magenta 507
				173-176	68-69	rosso 301
				177-180	69-71	blu 111
				181-184	71-72	bianco
						Rotazione continua dei colori
				185-215	73-84	veloce->lento (senso orario)
				216-245	85-96	lento->veloce (senso antiorario)
				246-255	96-100	abilita funzioni colore altern. su canale 3
						COLORE 2: funzioni normali
						Passaggio dei colori
		4		0-16	0-6	bianco>CTC 3200-4100
				16-32	6-13	CTC 3200-4100>CTC 3200-5600
				32-48	13-19	CTC 3200-5600>blu 104
				48-64	19-25	blu 104>blu 108
				64-80	25-31	blu 108>verde 206
				80-96	31-48	verde 206>rosso 308
				96-112	38-44	rosso 308>giallo 603
				112-128	44-50	giallo 603>CTC 5500-2900
				128-144	50-56	CTC5500-2900>CTC 5500-4200
						Colori fissi
				145-148	57-58	CTC 3200-4100
				149-152	58-60	CTC 3200-5600

[1] Nota: se l'azzeramento DMX è disabilitato, è possibile inviare un comando di azzeramento se la ruota dei colori 1 è impostata sul colore 9 (177-180) e la ruota dei colori 2 sul colore 6 (165-168).

[2] Nota: se lo spegnimento DMX della lampada è disabilitato, è possibile inviare un comando di spegnimento se la ruota dei colori 1 è impostata sul colore 9 (177-180) e la ruota dei colori 2 sul colore 6 (165-168).

DMX 1	DMX 2	DMX3	DMX 4	valore	%	funzione
				153-156	60-61	blu 104
				157-160	62-63	blu 108
				161-164	63-64	verde 206
				165-168	65-66	rosso 308
				169-172	66-67	giallo 603
				173-176	68-69	CTC 5500-2900
				177-180	69-71	CTC 5500-4200
				181-184	71-72	bianco
						Rotazione continua dei colori
				185-215	73-84	veloce->lento (senso orario)
				216-245	85-96	lento->veloce (senso antiorario)
						Colori casuali
				246-248	96-97	veloci
				249-251	97-98	medi
				252-255	99-100	lenti
						COLORE 2: funzioni alternative (devono essere abilitate sul canale 2).
		4		0-255	0-100	67 colori diversi nell’ordine: bianco, viola, rosa, magenta, rosso, arancio, giallo, verde, ciano, blu, nero
						Selezione gobo rotanti (impostazione indice, direzione e velocità sul canale 5)
		5		0-55	0-22	aperto
				56-75	22-29	indicizzazione gobo 1
				76-95	30-37	indicizzazione gobo 2
				96-115	38-45	indicizzazione gobo 3
				116-135	45-53	indicizzazione gobo 4
				136-155	53-61	indicizzazione gobo 5
				156-175	61-69	Gobo 5 - rotazione continua
				176-195	69-76	Gobo 4 - rotazione continua
				196-215	77-84	Gobo 3 - rotazione continua
				216-235	85-92	Gobo 2 - rotazione continua
				236-255	93-100	gobo 1 - rotazione continua
						Indicizzazione e rotazione gobo rotanti (selezionare il gobo sul canale 4)
						Indicizzazione
		6		0-126	0-49	indice senso antiorario
				127	50	indice di default
				128-255	50-100	indice senso orario
						Rotazione continua
				0-2	0-1	statica
				3-127	1-50	senso orario, lenta>veloce
				128-251	50-98	senso antiorario, veloce>lenta
				252-255	99-100	statica
						Gobo fissi
		7		0-9	0-4	Gobo aperti
				10-19	4-8	Gobo 1
				20-29	8-11	Gobo 2
				30-39	12-15	Gobo 3
				40-49	16-19	Gobo 4
				50-59	20-23	Gobo 5
				60-69	24-27	Gobo 6
				70-79	27-31	Gobo 7
				80-89	31-35	Gobo 8
				90-102	35-40	Gobo 9
						"Shake" gobo
				103-119	40-47	"shake" gobo 9, veloce>lento
				120-136	47-53	"shake" gobo 8, veloce>lento
				137-153	54-60	"shake" gobo 7, veloce>lento
				154-170	60-67	"shake" gobo 6, veloce>lento
				171-187	67-73	"shake" gobo 5, veloce>lento
				188-204	74-80	"shake" gobo 4, veloce>lento
				205-221	80-87	"shake" gobo 3, veloce>lento
				222-238	87-93	"shake" gobo 2, veloce>lento
				239-255	94-100	"shake" gobo 1, veloce>lento
						Focalizzazione
		8		0-255	0-100	infinito>2 metri
						Diaframma ad iride
		9		0-199	0-78	aperto>chiuso
				200-215	78-84	chiuso
				216-229	85-90	apertura pulsante, veloce>lenta
				230-243	90-95	chiusura pulsante, veloce>lenta
				244-246	95-96	apertura pulsante casuale, veloce
				247-249	96-97	apertura pulsante casuale, lenta

				250-252	97-98	chiusura pulsante casuale, veloce
				253-255	99-100	chiusura pulsante casuale, lenta
						Prisma
		10		0-19	0-7	prisma non inserito
				20-79	8-31	prisma rotante, veloce>lento, antiorario
				80-89	31-35	nessuna rotazione
				90-149	35-58	prisma rotante, lento>veloce, orario
				150-215	59-84	prisma non inserito
						Macro combinanti prisma rotante e gobo
				216-220	84-86	macro 1
				221-225	87-88	macro 2
				226-230	89-90	macro 3
				231-235	91-92	macro 4
				236-240	93-94	macro 5
				241-245	95-96	macro 6
				246-250	97-98	macro 7
				251-255	99-100	macro 8

DMX 1	DMX 2	DMX3	DMX 4	valore	%	funzione
						Pan
11	-	11	-	0-255	0-100	sinistra>destra (127=neutrale)
						Tilt
12	-	12	-	0-255	0-100	alto>basso (127=neutrale)
-	11	-	11	0-255	0-100	**Pan grezza** (MSB) sinistra->destra (127= neutra)
-	12	-	12	0-255	0-100	**Pan fine** (LSB) sinistra->destra (127= neutra)
-	13	-	13	0-255	0-100	**Tilt grezza** (MSB) su->giù (127= neutra)
-	14	-	14	0-255	0-100	**Tilt fine** (LSB) su->giù (127= neutra)
						Velocità: pan, tilt
-	-	13	15	0-2	0-1	imitazione
				3-245	1-96	veloce->lento
				246-248	96-97	imitaz. vel. normale (annulla PTSP FAST)
				249-251	97-98	imitaz. veloce (annulla PTSP NORM)
				252-255	99-100	oscuramento durante il movimento
						Velocità: dimmer, diaframma ad iride, focalizzazione e indicizzazione gobos
-	-	14	16	0-2	0-1	imitazione
				3-245	1-96	velocità, veloce->lento
				246-248	96-97	imitaz., scorciatoie disabilitate (annulla SCUT ON)
						imitaz., scorciatoie abilitate (annulla SCUT OFF)
				249-251	97-98	velocità, veloce
				252-255	99-100	
						Velocità: Colore 1, Colore 2
-	-	14	16	0-2	0-1	imitazione
				3-245	1-96	velocità, veloce->lento
				246-248	96-97	imitaz., scorciatoie disabilitate (annulla SCUT ON)
						imitaz., scorciatoie abilitate (annulla SCUT OFF)
				249-251	97-98	oscuramento durante il movimento
				252-255	99-100	
						velocità: gobo rotanti, gobo fissi e prisma
-	-	14	16	0-251	0-98	normale (non oscurata)
				252-255	99-100	oscuramento durante il movimento

MESSAGGI D'ERRORE

Il display indica	se...	cosa fare
LERR (errore della lampada)	la lampada non si accende entro 10 minuti dall'aver ricevuto 'Lamp ON'. Ragioni possibili: lampada difettosa o mancante, tensione insufficiente.	• controllare la lampada • controllare che le tarature di tensione dell'apparecchiatura corrispondano a quelle della tensione di rete.
MERR (errore di memoria	non è possibile leggere la memoria EEPROM.	• contattare il personale di manutenzione Martin e richiederne l'assistenza.
********	non c'è comunicazione tra il modulo di controllo e la scheda madre. Questa lettura compare per breve tempo all'accensione dell'apparecchiatura.	• controllare i fusibili e sostituirli se necessario. • controllare che il cavo piatto tra il modulo di controllo e la scheda madre sia collegato correttamente • reinstallare in software.
ShEr (errore di corto)	l'apparecchiatura 'individua' la lampada accesa ma non è stato ricevuto un ordine di accensione. Può accadere se i relè della lampada sono bloccati in posizione ON o se il circuito di feedback della potenza della lampada si è guastato. L'apparecchiatura funziona ancora, ma può essere effettuato lo spegnimento e l'accensione della lampada con il controllo a distanza.	• contattare il personale di manutenzione Martin e richiederne l'assistenza.
Hot (lampada calda)	c'è stato un tentativo di accendere la lampada entro 4 minuti dallo spegnimento. L'apparecchiatura memorizzerà il comando 'Lamp ON' e accenderà la lampada dopo che i 4 minuti sono passati.	• attendere che la lampada si accenda.
BTER (errore di temperatura della base) **HTER** (errore di temperatura della testa)	c'è un funzionamento difettoso dei circuiti sensori della temperatura nella base o nella testa dell'apparecchiatura	• contattare il personale di manutenzione Martin e richiederne l'assistenza.
FbEP (errore di feedback pan.) **FbET** (errore di feedback tilt.) **FbER** (errore di feedback pan. o tilt.)	i circuiti di feedback di pan, tilt, o di entrambe le funzioni non funzionano in modo corretto. L'apparecchiatura funziona ancora, ma andrà in una modalità 'sicura' quando la velocità massima di movimento si riduce, in modo da impedire che perda il riferimento della posizione base (perda il passo)	• contattare il personale di manutenzione Martin e richiederne l'assistenza.
PAER (time-out di pan) **TIER** (time-out di tilt)	i circuiti di indicizzazione del pan e/o del tilt non funzionano in modo corretto. Subito dopo il time-out, si verificherà un arresto meccanico, poi l'apparecchiatura continuerà normalmente.	• contattare il personale di manutenzione Martin e richiederne l'assistenza.
C1ER, C2ER, g2ER, RgER (time-out delle ruote dei colori 1 e 2, dei gobo fissi, dei gobo rotanti)	il circuito di indicizzazione magnetico non funziona in modo corretto (per es., sensore difettoso, magnete mancante). Dopo il time-out, l'effetto in questione si fermerà in una posizione casuale.	• contattare il personale di manutenzione Martin e richiederne l'assistenza.

Appendice C

GUIDA PER LA SOLUZIONE DEI PROBLEMI

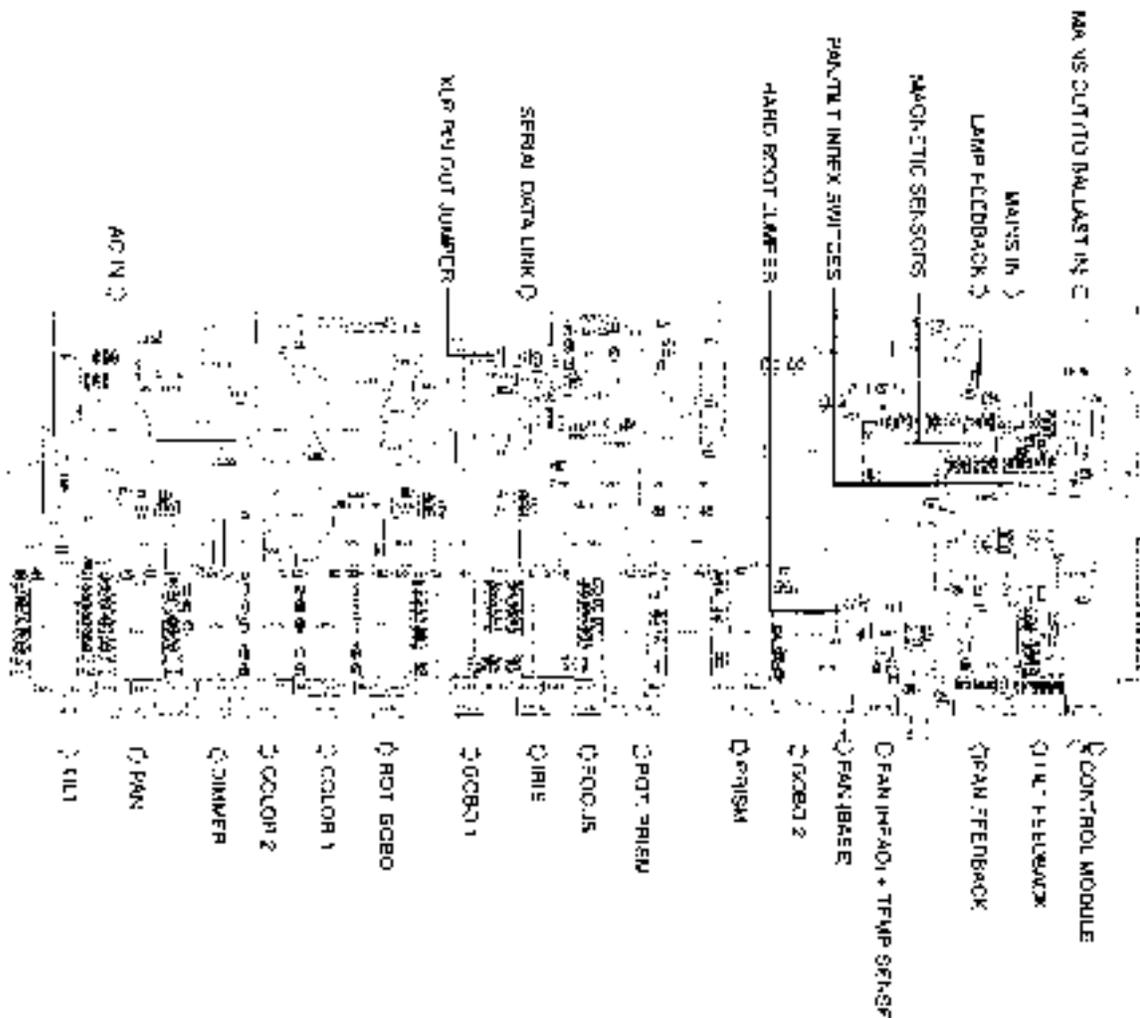
Problema	causa/e probabile/i	provvedimento suggerito
Un'apparecchiatura (o più) è del tutto immobile.	Apparecchiatura non alimentata Fusibile primario fuori uso (si trova presso l'ingresso del cavo di alimentazione) Fusibile secondario fuori uso (si trova sul circuito stampato nella base dell'apparecchiatura)	• controllare che sia accesa e i cavi di alimentazione collegati. • spegnere l'apparecchiatura e sostituire il fusibile. • spegnere l'apparecchiatura, controllare i fusibili sul circuito stampato (F601 e F602) e sostituire quello fuori uso.
Le apparecchiature si azzerano correttamente, ma non rispondono, oppure rispondono in modo erratico al controller	Il controller non è collegato al collegamento dati La configurazione dei terminali sul cavo XLR del controller non corrisponde alla configurazione sulla prima apparecchiatura (segnale invertito)	• collegare il controllore. • installare un cavo di inversione della fase tra il controllore e la prima apparecchiatura del collegamento.
Le apparecchiature si azzerano correttamente, ma alcune di esse non rispondono, oppure rispondono in modo erratico al controller	Collegamento dati non efficiente Il cavo dati non termina con una resistenza terminale da 120 Ohm Indirizzi errati L'individuazione automatica del protocollo da parte delle apparecchiature non ha funzionato Una delle apparecchiature è difettosa e disturba la trasmissione dei dati Le configurazioni dei terminali XLR delle apparecchiature non corrispondono (terminali 2 e 3 invertiti)	• controllare collegamenti e cavi. Correggere collegamenti errati. Riparare o sostituire cavi danneggiati. • inserire la spina terminale nel collegamento dati dell'ultima apparecchiatura. • controllare gli indirizzi e le impostazioni del protocollo (Sezione 3). • spegnere e poi riaccendere le apparecchiature. In generale, accendere prima il controllore e poi le apparecchiature. • by-passare un'apparecchiatura alla volta fino ad ottenere un funzionamento normale. Per farlo, staccare i connettori XLR di entrata ed uscita e collegarli direttamente tra loro. Quando l'apparecchiatura difettosa è stata individuata, rivolgersi a un tecnico qualificato. • inserire un cavo di inversione di fase tra le apparecchiature o invertire i terminali 2 e 3 delle apparecchiature dal comportamento erratico.
Non c'è emissione di luce e sul display appare 'LErr'	le impostazioni del trasformatore e del regolatore di corrente non sono conformi alla rete locale lampada difettosa lampada non installata	• staccare la corrente. Misurare la tensione di rete e controllare le impostazioni del trasformatore e del regolatore di corrente. Correggere le impostazioni se necessario. • staccare la corrente e sostituire la lampada. • staccare la corrente e installare la lampada.
La lampada si spegne in maniera intermittente	l'apparecchiatura è troppo calda impostazioni non corrette del trasformatore e/o del regolatore di corrente	• lasciar raffreddare l'apparecchiatura. Ridurre la temperatura ambiente. Mettere la velocità del ventilatore al massimo. Ricalibrare i sensori di temperatura. • staccare la corrente. Misurare la tensione di rete e controllare le impostazioni del trasformatore e del regolatore di corrente. Correggere le impostazioni se necessario.

LAYOUT DEL CIRCUITO STAMPATO

(Legenda dei termini)

Uscita alimentazione (all’entrata del regolatore di corrente)
Entrata alimentazione
Feedback della lampada
Sensori magnetici
Interruttori di indicizzazione pan/tilt
Ponticello modalità di avviamento diretta
Collegamento dati seriale
Ponticello per la configurazione dei terminali XLR
Entrata C.A.

Modulo di controllo
Feedback dell'inclinazione
Feedback della pan
Ventilatore (della testa) e sensore temperatura
Ventilatore (della base)
Gobo 2
Prisma
Rot. Prisma
Localizzazione
Diaframma ad iride
Gobo 1
rot. Gobo
Ruota colore 1
Ruota colore 2
Dimmer
Pan
Tilt

Appendice E

SPECIFICHE TECNICHE

MISURE

- Dimensioni: 481 x 447 x 610 mm
- Peso: 33 Kg

SPECIFICHE ELETTRICHE

- Tensione/frequenza di alimentazione: 200/230/245V 50Hz; 208/227V 60Hz
- Massima fluttuazione della tensione: +/-5%
- Potenza/consumo: 750W/3,4A@230V/50Hz; 750W/4,3A@208V/60Hz
- fattore di potenza: 0,85
- Fusibile primario: T(ritardo) 6,3A/250V
- Fusibile F601: T(ritardo) 5,0A/250V
- Fusibile F602: T(ritardo) 4,0A/250V
- Fusibile F603: T(ritardo) 0,315A/250V

SPECIFICHE DEL COLLEGAMENTO DATI

- Hardware trasmittente/ricevente: RS-485
- Protocolli: DMX512/Martin RS-485
- Tipo di cavo/tipica impedenza: coppia intrecciata con schermatura/120 Ohm
- Spina terminale del collegamento: da 120 Ohm
- Tipo di connettore: XLR a 3 terminali maschio/femmina (terminale 1 = schermo)

SPECIFICHE FOTOMETRICHE

- Temperatura di colore (senza filtro correttore della temperatura di colore): 5600K
- Angolo del fascio luminoso focalizzato: 17°
- Flusso luminoso 9000 lm
- Tipo di lampada: Philips MSR575

SPECIFICHE GOBO INTERCAMBIABILI

- Diametro esterno: 27,8 +/-0,2mm
- Diametro dell'immagine: 23mm
- Spessore massimo: 4mm

SPECIFICHE TERMICHE

- massima temperatura ambiente: 40°C

DIMENSIONI ESTERNE